wesemann®
LABOREINRICHTUNGEN

SYSTEM DELTA 30
DELTAGUARD | BENUTZERHANDBUCH

Inhaltsverzeichnis

Benutzerhandbuch DELTAGuard

01	Allgemeine Sicherheit	1-9
02	Montageanweisungen	10-11
03	Beschreibung der wichtigsten Bauteile	12-17
04	Allgemeine Gebrauchsanleitung	18-25
05	Wartungs- und Prüfanleitung	26-31
06	Fehlersuche	32-35
07	Technische Daten	36-39
08	Ersatzteilliste	40-41
09	Baumusterprüfbericht	42-43

Allgemeine Sicherheit

01

1.1 Dieses Benutzerhandbuch 6

1.2 Sicherheitssymbolik 6

1.3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch 6

1.4 Verpflichtung des Betreibers 7

1.5 Verpflichtung des Personals 7

1.6 Haftung 7

1.7 Unfallverhütungsvorschriften 8

1.8 Bedienungssicherheit 8

1.1 Dieses Benutzerhandbuch

- ist vor der Verwendung der Abzüge und ihrer Komponenten sorgfältig durchzulesen.
- ist unbedingt zu beachten und anzuwenden.
- ist an einer, dem Personal bekannten, zugänglichen Stelle aufzubewahren.

1.2 Sicherheitssymbolik

Die folgenden Symbole finden Sie bei allen wichtigen Sicherheitshinweisen in diesem Benutzerhandbuch. Beachten Sie diese Hinweise genau, und verhalten Sie sich in diesen Fällen besonders vorsichtig. Kennzeichnung der Sicherheitshinweise:

GEFAHR!
Dieser Hinweis signalisiert Verletzungs- und/oder Lebensgefahr, sofern bestimmte Verhaltensregeln mißachtet werden. Wenn Sie dieses Zeichen im Benutzerhandbuch sehen, treffen Sie bitte alle erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen.

ACHTUNG!
Dieser Hinweis warnt Sie vor materiellen Schäden sowie vor finanziellen und strafrechtlichen Nachteilen (z.B. Verlust der Garantierechte, Haftpflichtfälle).

HINWEIS
Hier finden Sie wichtige Hinweise und Informationen.

1.3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- **Abzüge:** Die Abzüge sind zum Absaugen und Ableiten von Schadgasen bestimmt, die bei chemischen Prozessen in üblicher Laborumgebung entstehen. Jeder Abzug darf nur nach seiner Bestimmung (Zulassung) und seiner Materialauswahl chemisch, thermisch und mechanisch beansprucht werden.

- **Abluftfunktionsanzeige:** Die Funktionsanzeige ist ausschließlich für die Überwachung von Volumenströmen an Laborabzügen nach DIN EN 14175 bestimmt. Der Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen ist nur bei speziellen Ausführungen und genauer Klärung der Einsatzbedingungen gestattet.

- **Abzugsfenstersteuerung:** Die Abzugsfenstersteuerung ist ausschließlich zum vollautomatischen Schließen nicht benutzter Abzüge bestimmt, um das Personal zu schützen (Spritzschutz) und um Schadstoffausbruch beim Vorbeigehen zu vermeiden. Das automatische Abzugsfenster darf nicht in explosiv gefährdeten Bereichen eingesetzt werden.

1.4 Verpflichtung des Betreibers

Der Betreiber verpflichtet sich, nur Personen an Abzügen arbeiten zu lassen, die:

- mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind.
- in die Handhabung der Abzüge und ihrer Komponenten eingewiesen sind.
- das Benutzerhandbuch vollständig gelesen und verstanden haben.

Werden Fehlfunktionen angezeigt oder erkannt, die vom Betreiber nicht behoben werden können, so ist der Hersteller unverzüglich zu unterrichten. Abzüge mit nicht behobenen Fehlfunktionen dürfen nicht weiter betrieben werden. Der Betreiber hat gegebenenfalls erforderliche persönliche Schutzausrüstungen bereitzustellen.

1.5 Verpflichtung des Personals

Alle Personen, die an Abzügen oder ihren Komponenten arbeiten, verpflichten sich:

- die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung einzuhalten.
- das Benutzerhandbuch vollständig gelesen zu haben.

Werden Fehlfunktionen angezeigt oder erkannt, so ist der Betreiber unverzüglich zu unterrichten. Abzüge mit nicht behobenen Fehlfunktionen dürfen nicht weiter betrieben werden.

1.6 Haftung

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- oder Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Abzüge.
- Unsachgemäßes Inbetriebnehmen, Bedienen, Reinigen, Warten und Reparieren der Abzüge.
- Betreiben der Abzüge mit defekten Sicherungseinrichtungen oder Regelungen.
- Nichtbeachten des Benutzerhandbuches bezüglich Inbetriebnahme, Bedienung, Reinigung, Wartung und Reparatur.
- Eigenmächtige bauliche Veränderung der Abzüge oder ihrer Komponenten.
- Mangelhafte Überwachung von Teilen, die dem Verschleiß unterliegen.
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung oder höhere Gewalt.

Werden Fehlfunktionen angezeigt oder erkannt, so ist der Betreiber unverzüglich zu unterrichten. Abzüge mit nicht behobenen Fehlfunktionen dürfen nicht weiter betrieben werden.

HINWEIS
Der Hersteller übernimmt die komplette Garantieleistung nur und ausschließlich für die von ihm gelieferten und durch ihn montierten Ersatzteile.

ACHTUNG!
An den Abzügen und ihren Komponenten dürfen keine eigenmächtigen Veränderungen, Anbauten oder Umbauten vorgenommen werden. Alle Umbaumaßnahmen bedürfen der vorhergehenden schriftlichen Bestätigung durch den Hersteller. Verwenden Sie nur Original Ersatzteile. Bei fremdbezogenen Teilen ist nicht gewährleistet, daß sie beanspruchungs- und sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt sind.

1.7 Unfallverhütungsvorschriften

Bei Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Reinigung, Wartung und Reparatur sind die folgenden Vorschriften und Regelwerke einzuhalten:

- UVVs der Berufsgenossenschaft
- VDE-Richtlinien
- Vorschriften der örtlichen Versorgungsunternehmen (Elektro, Wasser, Gas)
- Anschlussrichtlinien, Anschlusspläne, Installationsschemata der Firma Wesemann GmbH
- BGR 120 (ZH 119/1)

1.8 Bedienungssicherheit

Eingriffsmöglichkeiten sind durch horizontale Schiebescheiben gegeben. Bei geöffnetem Frontschieber können durch starke Luftbewegungen im Raum oder durch vorbeigehende Personen Schadgase herausgerissen werden.

- Keine festen Einbauten oder Regale im Abzug aufstellen.
- Bei laufenden Arbeiten Frontschieber als Schutz geschlossen halten.
- Versuche möglichst immer im hinteren Arbeitsbereich und auf Füßen erhöht aufbauen, damit die Luft die Geräte allseitig umströmen kann.
- Zu beachten ist, dass durch den Einsatz von hohen, thermischen Lasten (zum Beispiel durch die Heizleistung von Geräten) der Luftstrom stark beeinflusst werden kann, und die Schadgasabführung damit gestört wird.
- Absperrventile hinter Installationstüren müssen immer frei zugänglich sein.
- Vor Arbeiten am Elt-Kanal ist die Stromversorgung auszuschalten, gegen Wiedereinschalten zu sichern und auf Spannungsfreiheit zu prüfen.
- Bei eingeschalteter Stromversorgung dürfen keine Arbeiten an den Elektrokomponenten der Abzugsfenstersteuerung (AFS) ausgeführt werden. Zu diesen Arbeiten ist die Steuerung des automatischen Schiebefensters freizuschalten, gegen Wiedereinschalten zu sichern und auf Spannungsfreiheit zu prüfen.

- Falls Gegenstände oder Flüssigkeiten in das Gehäuse der Abzugsfenstersteuerung (AFS) gelangen oder eine Geruchs-/Rauchentwicklung entsteht: Netzstecker ziehen oder Gerät vom Netz trennen Gerät vom Hersteller überprüfen lassen.
- Automatisches Abzugsfenster nur am Griff von Hand bewegen oder anhalten.
- Vor Öffnen des Gehäuses der Abzugsfenstersteuerung (AFS) ist der Netzstecker zu ziehen oder das Gerät vom Netz zu trennen.
- Anschlusskabel und Schläuche so anordnen, dass sie kein Sicherheitsrisiko bilden (z.B. stolpern, abreißen).
- Beim Arbeiten im Abzuginnenraum Schiebescheiben als Körperschutz verwenden.
- Keine Glasgegenstände im Fahrbereich des automatischen Abzugsfensters abstellen. Die Lichtschranke kann die Glasgegenstände eventuell nicht rechtzeitig registrieren.
- Keine scheuernden oder aggressiven Reinigungsmittel verwenden.
- Abzugsinnenraum regelmäßig auf Risse und Beschädigungen kontrollieren. Ausbesserungen sofort vornehmen, da sonst Chemikalien in die Risse einsickern können.
- Schadhafte Anschlüsse (z.B. Steckdosen, Armaturen) umgehend auswechseln lassen.
- Die Materialbeständigkeit der Oberflächen im Abzugsinnenraum muss entsprechend der eingesetzten Medien für die Arbeiten im Abzug geprüft werden.
- Ansaugöffnungen dürfen niemals zugestellt werden.

Montageanweisungen

- Die Montage, Verdrahtung, Anschlußarbeiten und Inbetriebnahme darf nur durch ausgebildetes Fachpersonal des Herstellers oder vom Hersteller autorisierter Montagefirmen erfolgen.

- Bei Montage, Verdrahtung, Anschlußarbeiten und Inbetriebnahme sind die anerkannten Regeln der Technik, insbesondere die Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten und einzuhalten.

- Bei allen elektrischen Komponenten ist vor der erstmaligen Inbetriebnahme zu prüfen, ob die auf den Typenschildern angegebene Betriebsspannung mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmt.

- Die Steuerung der Abzugsfenstersteuerung (AFS) muss mit einem eigenen Stromkreis separat abge sichert sein. Die Volumenstrom-Funktionsanzeige darf nicht in Feuchträumen oder in Räumen mit Ex-Schutz eingesetzt werden.

- Das Kapitel 3 enthält einen Gesamtüberblick über die wesentlichen technischen Daten der Abzüge. Die für jeden einzelnen Abzug und dessen Ausführung geltenden Daten sind im Teil „Technische Dokumentation“ enthalten.

Beschreibung der wichtigsten Bauteile

3.1 Übersicht der Bauteile 14

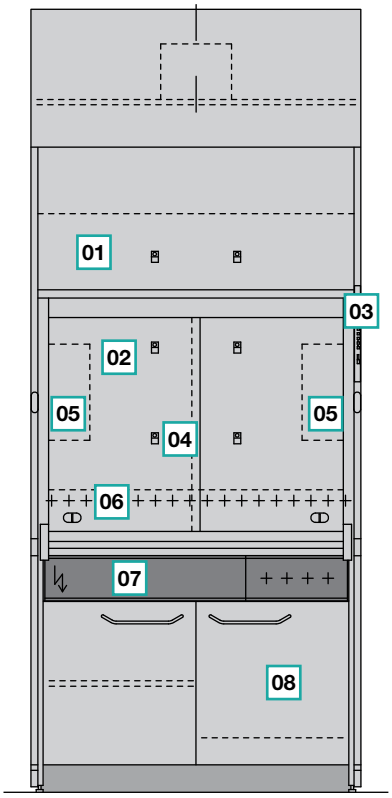
3.2 Rasterbreiten 15

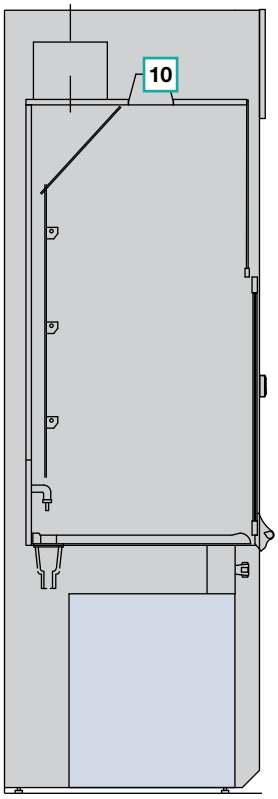
3.3 Abzugshöhen 15

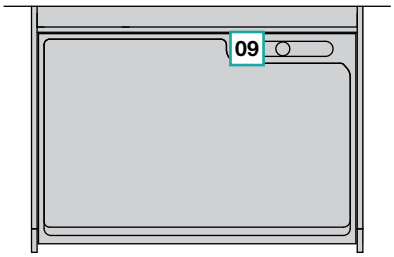
3.4 Betriebsbereich 16

3.5 Abluftfunktionsanzeige 16

3.1 Übersicht der Bauteile







01 Oberteilverglasung mit fester Scheibe oder optional mit 2 Querschiebern

02 Option: Frontschieber mit 3 / 4 Querschiebern

03 Abluftfunktionsanzeige

04 3 Reihen Stativstangenhalter

05 Option: Innenliegende Steckdosen, außen geschaltet

06 Medienentnahmen

07 Aluminiumkanal mit Elektrobestückung und Digestorienventilen

08 Option: Unterbau mit Schrank oder Gefahrstoffschrank

09 Option: Trichterbecken

10 Leuchte

3.2 Rasterbreiten

Abzüge sind in den folgenden Rasterbreiten erhältlich:

DIN EN 14175 (Abzüge für den allgemeinen Gebrauch)				
Abzugstyp	**1.200 mm**	**1.500 mm**	**1.800 mm**	**2.100 mm**
Tischabzug	✔	✔	✔	✔
Niedrigraumabzug	✔	✔	✔	✔
Tiefabzug	✔	✔	✔	✔
Begehbarer Abzug	✔	✔	✔	✔

DIN 25466 (Radionuklidabzüge)			
Abzugstyp	**1.200 mm**	**1.500**	**1.800**
Tischabzug	✔	✔	✔
Abzug (Filter oberhalb)	✔	✔	✔
Abzug (Filter nebenstehend)	✔	✔	✔

3.3 Abzugshöhen

Abzüge sind in den folgenden Höhen erhältlich:

DIN EN 14175 (Abzüge für den allgemeinen Gebrauch)		
Abzugstyp	**2.405 mm**	**2.730 mm**
Tischabzug		✔
Niedrigraumabzug	✔	
Tiefabzug		✔
Begehbarer Abzug		✔

DIN 25466 (Radionuklidabzüge)		
Abzugstyp	**2.405 mm**	**2.730 mm**
Tischabzug		✔
Abzug (Filter oberhalb)		✔
Abzug (Filter nebenstehend)		✔

3.4 Betriebsbereich

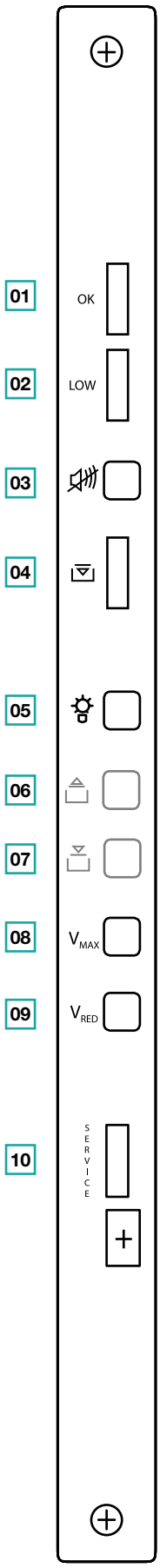
Jeder Abzugstyp hat einen bestimmten lufttechnischen Betriebsbereich. Innerhalb dieses Betriebsbereiches darf die Abluftmenge schwanken. Die Angaben dazu sind auf den Typenschildern der Abzüge und in der Technischen Dokuemtation vermerkt.

3.5 Abluftfunktionsanzeige

Jeder Abzugtyp ist mit einer Abluftfunktionsanzeige gemäß DIN EN 14175 ausgestattet. Diese Funktionsanzeige ist werkseitig auf den Abzugstyp, in dem sie installiert ist, eingestellt. An jedem Laborabzug tritt ein bestimmter Druckverlust auf, der von der abgesaugten Luftmenge abhängt. Die Druckverlustmessung eines Laborabzugs erfolgt im Normalfall als Differenzdruckmessung zwischen dem Laborraum und dem Abluftstutzen des Laborraums. Der Laborabzug stellt dabei das durchströmte Hindernis dar.
Das Messergebnis wird durch Leuchtdioden angezeigt:

Abluftfunktionsanzeige	Betriebszustand
Anzeige (Leuchtiode)	
grün	**normaler Betrieb**
grün, blinkend	**Abluftmenge zu hoch**
gelb, blinkend[1]	**Fenster über 500 mm Öffnungshöhe**
rot[1]	**Abluftmenge zu gering**
rot, blinkend[1]	**Netzausfall**
grün, blinkend	**Wartung fällig**

[1] Ein zusätzlicher, löschbarer Warnton ertönt.



Abluftfunktionsanzeige

01 Grüne LED leuchtet, wenn die Abluftwerte innerhalb der zulässigen Toleranzen liegen.

02 Rote LED leuchtet, wenn die Abluft im Öffnungsbereich des Frontschiebers 0-500 mm Höhe, zu gering ist. Zusätzlich leuchtet die Lampe auf, wenn der Frontschieber über 500 mm Öffnungshöhe geschoben wird = unsicherer Betriebszustand.

03 Quittierschalter, wenn Abluft zu gering ist, ertönt 30 Sekunden lang ein Signalton.

04 Gelbe LED blinkt, wenn Frontschieber über 500 mm Öffnungshöhe geöffnet wird.

05 Schalter für Beleuchtung im Innenraum

06 Fenster öffnen über Motor (optional)

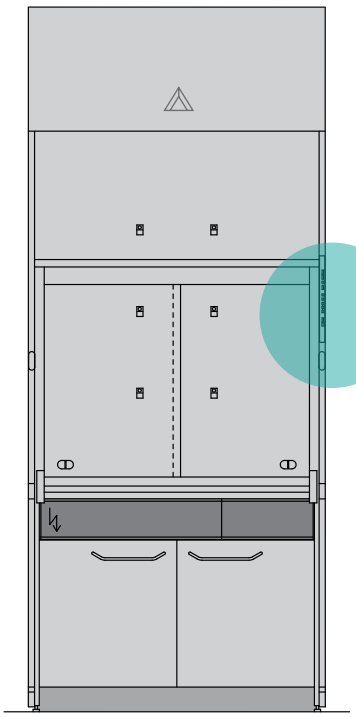
07 Fenster schließen über Motor (optional)

08 Taste zur manuellen Erhöhung der Abluft bei Havarie im Abzugsinnenraum

09 Taste nicht belegt, keine Funktion.

10 Bei Aufleuchten (Grün) Servicetechniker (0180 - 5 - WESEMANN)* anrufen.

*0,14€ je angefangener Minute aus dem dt. Festnetz der T-Com



Allgemeine Gebrauchsanleitung

4.1 Allgemeines 20

4.2 Frontschieber 20

4.3 Abluftfunktionsanzeige 20

4.4 Abzugsfenstersteuerung (AFS) 21

4.1 Allgemeines

Beachten Sie stets die Sicherheitsmaßnahmen gemäß Kapitel 1.8.

Achten Sie besonders auf die folgenden Punkte:

- Frontschieber bei Versuchen geschlossen halten.
- Versuche möglichst im hinteren Arbeitsbereich und auf Füßen aufbauen.
- Oberflächen auf Beständigkeit prüfen.
- Abzug auf evtl. Ablagerungen prüfen und ggf. reinigen.
- Ansaugöffnungen müssen frei sein.
- Anschlußkabel und Schläuche sicher verlegen/anbringen.

4.2 Frontschieber

Halten Sie die Frontschieber bei Versuchen und bei Nichtgebrauch des Abzuges stets geschlossen. Sie sollten die Frontschieber nur während des Versuchsaufbaus öffnen. Für kurzfristige Eingriffe sollten Sie immer die Querschieber benutzen. Unabhängig von einer optionalen Fenstersteuerung ist der Abzug jederzeit ohne Einschränkungen manuell bedienbar. Das Fenster lässt sich über die Griffstange vertikal öffnen oder schließen. Bei der Öffnungsbewegung kann das Fenster bis zum Öffnungsbegrenzer, der das Fenster bei einer Öffnungshöhe von 500 mm stoppt, hochgeschoben werden (Normalbetrieb). Darüber hinaus lässt sich das Fenster nur durch drehen der Griffstange entriegeln und weiter öffnen. Der Frontschieber sollte nur während des Versuchsaufbaus über 500 mm geöffnet werden. Wenn die Frontschieber wieder nach unten bewegt werden, verriegeln sie unterhalb der 500 mm Marke automatisch.

4.3 Abluftfunktionsanzeige

Normalbetrieb

Abluftfunktionsanzeige		Betriebszustand	Maßnahmen
Anzeige (Leuchtiode)			
grün	OK	**normaler Betrieb**	**Keine**
grün, blinkend	OK	**Abluftmenge zu hoch**	**Quit-Taste drücken. Techn. Beauftragten/Kundendienst benachrichtigen. Lüftungsanlage muss einreguliert werden.**

Störfall

Abluftfunktionsanzeige		Betriebszustand	Maßnahmen
Anzeige (Leuchtiode)			
rot	OK	**Abluftmenge zu gering**	**Quit-Taste drücken.** **Techn. Beauftragten/Kundendienst benachrichtigen.** **Lüftungsanlage muss einreguliert werden.**
rot, blinkend	LOW	**Netzausfall**	**Spannungsversorgung prüfen.** **Sicherung prüfen.**

HINWEIS
Der Warnton wird gelöscht durch Drücken der QUIT-Taste oder nach Ablauf einer fest eingestellten Zeit. Die optische Fehleranzeige bleibt bestehen, bis der Abzug wieder die richtige Abluftmenge absaugt.

Bedientasten

Folientasten stehen serienmäßig für folgende Funktionen zur Verfügung:

QUIT-Taste zur Bestätigung (Löschen) der Warntöne

LICHT-Taste zum Ein- und Ausschalten der Abzugsinnenraumbeleuchtung

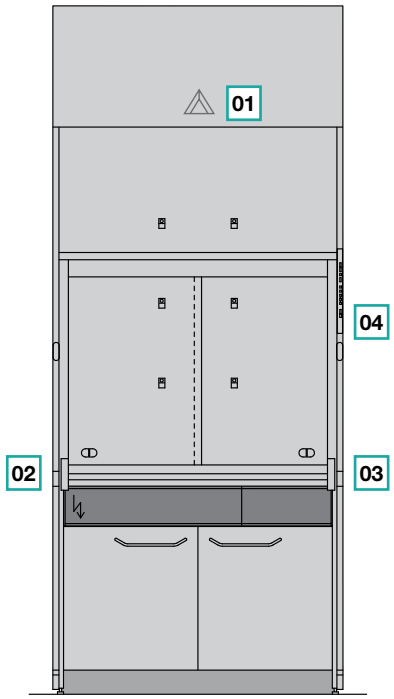
4.4 Abzugsfenstersteuerung (AFS) Optional

Komponenten

Die elektronische Steuerung des Abzugsfensters schließt bei Nichtbenutzung automatisch. Ein Passiv-Infrarotmelder (PIR) überwacht ständig den Arbeitsbereich vor dem Laborabzug. Befindet sich kein Bedienpersonal direkt vor dem Laborabzug, wird der vollautomatische Schließvorgang des Frontschiebers eingeleitet. Der Schadstoffausbruch eines Laborabzuges ist bei geschlossenem Schiebefenster am geringsten. Die über den Abzug entweichende Luftmenge wird damit minimiert und spart im Zusammenhang mit einer Abzugsregelung Energie.

Abluftfunktionsanzeige

01	Passiv-Infrarotmelder (PIR)
02	Lichtschranken-Sender/-Empfänger
03	Lichtschranken-Reflektor
04	Bedienelemente



Passiv-Infrarotmelder (PIR): Der Passiv-Infrarotmelder (PIR) überwacht das Arbeitsumfeld des Abzuges. Wird in einem vorgegebenen Zeitrahmen keine Bewegung gemessen, so wird das Abzugsfenster automatisch geschlossen.

Infrarot-Lichtschranke: Erkennt Gegenstände, die den automatischen Schließvorgang behindern können. Die Lichtschranken-Strahlauflösung beträgt weniger als 1 mm. Die Lichtschranke bzw. der Reflektor sind in den Lagerungen der Griffstange am Abzugsfenster montiert und überwachen den Schließvorgang. Aus dem Laborfenster herausgeführte Instrumente (z.B. Messsonden, Glaskolben, etc.) werden erkannt und der automatische Schließvorgang stoppt sofort.

Bedientasten: integriert in dem Bedientableau der Abluftfunktion Folientasten stehen für die Betriebsarten AUF und AB zur Verfügung. Die Bestätigung des Tasters leitet die jeweilige Bewegung (AUF, AB) ein oder hält die Abzugsfenster-Bewegung sofort an. Eine manuelle Verstellung des Frontschiebers ist ebenfalls möglich.

Steuerung: Das Überwachungssystem ist prozessorgesteuert. Die Schließzeitverzögerung ist von 10 Sekunden bis 30 Minuten frei einstellbar.

Antriebseinheit: Die Antriebseinheit besteht aus einem Motor, einer elektromagnetischen Kupplung und dem Wegaufnehmer.

Griffstange: An diesem Griff kann das Fenster von Hand bewegt oder gestoppt werden und ohne Umgreifen die Höhenbegrenzung entriegelt werden.

Bedienung
Unabhängig von der automatischen Fenstersteuerung ist der Abzug zu jeder Zeit ohne Einschränkungen manuell bedienbar.

- **Handbetrieb:** Befindet sich das Fenster in einer ruhenden Position, so lässt es sich über die Griffstange öffnen oder schließen. Antriebseinheit und Fenster sind in ruhendem Zustand entkoppelt.

- **Fenster öffnen über Motor:** Taste AUF kurz betätigen. Das Fenster wird sich öffnen und stoppt automatisch in der Position Öffnungshöhe 500 mm. Kurzes Betätigen der Taste AUF oder AB hält die Bewegung sofort an.

- **Fenster schließen über Motor:** Taste AB kurz betätigen. Das Fenster wird sich schließen und stoppt automatisch in der Stellung UNTEN. Kurzes Betätigen der Taste AUF oder AB hält die Bewegung sofort an. Die Schließen-Bewegung wird mit der Lichtschranke auf Hindernisse überwacht.

- **Schließautomatik:** Wenn in einem vorgegebenem Zeitrahmen keine Tätigkeit am Abzug registriert wurde, schließt das Fenster automatisch und stoppt in der Stellung UNTEN. Die Schließen-Bewegung wird mit der Lichtschranke auf Hindernisse überwacht. Wird während dieses Schließvorgangs eine Person registriert, stoppt der Vorgang sofort (optional).

HINWEIS
Der Zeitrahmen bis zur Schließung des Fensters kann im Bereich von ca. 10 Sekunden bis 30 Minuten variiert werden. Diese Einstellung sollte ausschließlich von geschultem Servicepersonal durchgeführt werden.

- **Hindernis-Erkennung:** Befindet sich das Fenster in der Aufwärts- oder Abwärtsbewegung, so wird der direkte Bereich unterhalb der Griffstange mit einer Lichtschranke (siehe 02 03) überwacht. Ein Unterbrechen dieses Signals durch Hineingreifen in den Arbeitsraum bzw. von innen überstehende Gegenstände veranlassen ein sofortiges Abstoppen der Bewegung.

GEFAHR!
Hat ein erkanntes Hindernis den Schließvorgang gestoppt, ist die Schließautomatik deaktiviert. Durch Betätigen der Taste AUF bzw. AB oder durch manuelles Schieben des Fensters um mindestens 3 cm wird die Schließautomatik wieder aktiviert (Rückkehr zum Normalbetrieb).

HINWEIS
Es sind andere Kriterien für die Rückkehr zum Normalbetrieb programmierbar (2 cm Abwärtsbewegung oder nur manuelle Fensterbewegung). Diese Einstellung sollte ausschließlich von geschultem Servicepersonal durchgeführt werden.

Wartungs- und Prüfanleitung

5.1 Sachkunde 26

5.2 Wartungsvertrag 26

5.3 Reinigungsplan 26

5.4 Reinigungsarbeiten 27

5.5 Prüfplan 28

5.6 Durchführung der Arbeiten 29

5.1 Sachkunde

Um die Schutzwirkung eines Abzuges gewährleisten zu können, müssen diese Sicherheitseinrichtungen regelmäßig gewartet und auf ihre Funktionsfähigkeit geprüft werden. Grundlage dieser gesetzlichen Forderung sind die **technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRSG) 526: Laboratorien**. Danach besteht für Abzüge eine jährliche Prüfverpflichtung ausschließlich durch Sachkundige. Der Umfang der mechanischen und der lufttechnischen Prüfung ist unter **5.5 Prüfplan** weitergehend beschrieben.

Sachkundiger ist, „wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung oder Erfahrung ausreichende Kenntnisse auf dem Gebiet der Abzugsprüfung hat und mit den einschlägigen staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften, Richtlinien und allgemein anerkannten Regeln der Technik (z.B. DIN und EN-Normen, VDE-Bestimmungen, technischen Regeln anderer Vertragsstaaten des Abkommens über den europäischen Wirtschaftsraum) soweit vertraut ist, dass er den arbeitssicheren Zustand von Abzügen beurteilen kann."

5.2 Wartungsvertrag

Um den sicheren Betrieb der Abzüge dauerhaft zu gewährleisten, empfehlen wir die Wartungs- und Servicearbeiten von unserer Servicefirma **infralab GmbH** durchführen zu lassen. Durch einen Wartungsvertrag schaffen Sie die ideale Verbindung zwischen dem erforderlichen Gesundheitsschutz Ihrer Mitarbeiter und der Investitionssicherung Ihres Labors. Ihre Gewährleistungsansprüche werden vollständig gesichert. Die Fachkompetenz von infralab gewährleistet und dokumentiert darüber hinaus umfassend die Einhaltung Ihrer Verpflichtung gegenüber den Aufsichtsbehörden.

Die **infralab GmbH** ist ein eigenständiges Unternehmen der Wesemann-Gruppe für Wartung und Service von Laboreinrichtungen. Die reichhaltige Erfahrung und Kompetenz wird somit direkt für Sie nutzbar. Durch bundesweite Servicezentralen ist eine schnelle Reaktionszeit garantiert. **infralab GmbH, Max-Planck-Straße 12, 28857 Syke, www.infralab.com**

5.3 Reinigungsplan

Reinigungsplan für DELTAGuard-Abzüge	
Reinigungsarbeit	**Intervall**
Schiebefenster reinigen	**bei Bedarf**
Blenden reinigen	**bei Bedarf**
Abluftwege reinigen	**Quartal**

5.4 Reinigungsarbeiten

Allgemeine Reinigungsarbeiten: Schiebefenster und Blenden sind bei Bedarf und je nach Grad der Verschmutzung zu reinigen. Es empfiehlt sich eine regelmäßige Reinigung.

ACHTUNG!
Für Reinigungsarbeiten sollten Sie keine scheuernden Reinigungsmittel verwenden. Für Glasflächen ist ein Glasreiniger, für sonstige Flächen ein handelsüblicher Haushaltsreiniger zu verwenden. Reinigungsmittel immer nur mit weichem Lappen auftragen.

Abluftwege reinigen:

- Abluftwege sind nach der Abnahme der Stativhalter zugänglich
- Obere, schräg liegende Luftleitwand durch Verdrehen der Verriegelung lösen und herausnehmen.
- Innensechskantschraube (5 mm) der Stativhalter lösen.
- Stativhalter und Luftleitwand abnehmen.
- Abluftwege reinigen.
- Luftleitwand und Stativhalter wieder anbringen und Innensechskantschrauben festziehen.
- Obere Luftleitwand wieder montieren und mit verdrehen der Verriegelung sichern.

5.5 Prüfplan

Einmal jährlich sind die folgenden Prüfarbeiten auszuführen:

Prüfplan DELTAGuard Abzüge		
Prüfarbeiten	**erledigt**	**Befund**
Abzugsinnenraum auf Risse/Bruch		
Unterbauabsaugung auf Funktion (optional)		
Arbeitsplatte auf Risse/Bruch		
Ablaufbecken auf Risse/Bruch/Dichtheit (optional)		
Funktion der Explosionsklappen		
Lampenglas auf Beschädigung		
Fugen im Innenraum auf Risse		
Funktion des Frontschiebers		
Zustand der Fensterabstopper		

Scheiben/Griffe auf Beschädigung		
Fensterseile auf Beschädigung/festen Sitz		
Umlenkrollen auf Verschleiß prüfen		
Seilsicherung auf Funktion		
Führung des Gewichtkorbes		
Frontschieber-Poti-Seil prüfen		
Abzugslampe auf Funktion		
Dichtheit des Abluftanschlusses optisch		
Funktion Berieselung (optional)		
Funktion automatische Frontschlieberschließung prüfen		
Alarm optisch/akustisch bei Frontschieber > 500 mm		
Funktion 500 mm Fensterstopp		
Abluftfunktionsanzeige auf Funktion: ■ Anschlüsse ■ Akkubetrieb ■ Grenzwerte ■ Leuchtdioden ■ akustisches Warnsignal		
Wartungsintervall zurücksetzen		
Abluftmenge		
Verfugung im Sockelbereich		
Sockel auf festen Sitz		
Stellfüße auf Beschädigung		
Türen an Unterbauten ausrichten		
Türbänder auf Verschleiß/Korrosion prüfen		
Bügelgriff auf Beschädigung/festen Sitz		

Schubkastenführung auf Beschädigung		
Einlegeböden auf Verformung/Bruch		
Schließsysteme auf Funktion		
Versogungsleitungen bis zum Absperrventil		
Entsorgungsleitungen bis zum bauseitigen Übergabepunkt		
Elektrische Anlagen nach DIN 57100/VDE 0100, Teil 600		

5.6 Durchführung der Arbeiten

Abluftfunktionsanzeige prüfen:

- Abluftausfall simulieren: Einmal jährlich sollte ein Abluftausfall simuliert werden.
- Anschlüsse prüfen: Überprüfen Sie optisch alle Anschlüsse auf korrekten Sitz, richtige Lage und Beschädigungen.

GEFAHR!

- Messschlauch darf nicht beschädigt oder abgeknickt sein. Er muss fest zum Abluftstutzen und am Sensor sitzen.
- Grenzwerte prüfen: Ziehen Sie den Schlauch von der Funktionsanzeige ab.
- Akkubetrieb prüfen: Die Pufferbatterie wird durch Stromabschaltung geprüft.

HINWEIS

- Pufferbatterie (6V/1.2 Ah) nach maximal 2 Jahren Betriebszeit wechseln.
- Funktion der Leuchtioden prüfen: Ziehen Sie den Schlauch von der Funktionsanzeige ab.
- Warnton prüfen: Schalten Sie die Anlage ab. QUIT-Taste drücken sobald der Warnton ertönt.

Beleuchtungsmittel wechseln:

- Zur Beleuchtung des Innenraumes sind zwei 30 Watt Leuchtstoffröhren eingesetzt. Bei Ausfall der Röhren sind diese sofort zu wechseln.
- Die Frontblende ist an der Rückseite mit zwei Riegeln befestigt. Sie bieten die Möglichkeit die Frontblende nach vorne aufzuschwenken oder auch ganz auszuhängen.
- Blechgehäuse der Lampe von der Abzugsdecke entnehmen. Zwei Blechschrauben an einer Stirnseite des Gehäuses abnehmen. Das Blechgehäuse soweit zur Seite drücken, dass das Glas entnommen werden kann. Leuchtstoffröhren austauschen. Das Gehäuse wieder in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

Fehlersuche

6.1 Fehlersuche Abluftfunktionsanzeige 34
6.2 Fehlersuche Abzugsfenstersteuerung 35

6.1 Fehlersuche Abluftfunktionsanzeige

Die nachfolgenden Seiten enthalten Hinweise zur Fehlersuche und Fehlerbehebung. Zur Behebung einiger Fehler sind Spezialwerkzeuge und/oder besondere Fachkenntnisse erforderlich. Bei diesen Fehlern wenden Sie sich bitte an den Wesemann-Kundendienst, bzw. die Infralab GmbH.

Fehlersuche Abluftfunktionsanzeige		
Fehler	**mögliche Ursache**	**Abhilfe**
Leuchtdioden der Abluftfunktionsanzeige leuchten nicht	**keine Spannung**	**Spannungsversorgung prüfen, ggf. Spannungsversorgung wiederherstellen**
	Verbindungskabel defekt	**Verbindungskabel wechseln**
Leuchtdioden der Abluftfunktionsanzeige blinken	**falscher Anzeigentyp eingestellt**	**infralab benachrichtigen**
	Verbindungskabel defekt	**Verbindungskabel wechseln**
Istwert über Servicemodul nicht identisch mit extern gemessenem Wert	**Kalibrierung nicht korrekt**	**infralab benachrichtigen**
	Blendenfaktor nicht korrekt	**infralab benachrichtigen**
	Messschlauch falsch angeschlossen	**+ Anschluß an Sensor bleibt frei** **- Anschluß an Sensor anschließen**
	Datenkabel defekt	**infralab benachrichtigen**
LED (LOW) immer rot	**Abluftmenge zu gering**	**bauseitigen Ventilator überprüfen**
	Keine Spannugn an Klemme für Motor an	**infralab benachrichtigen**
	Sollwerte Minimun (falsch eingestellt)	**infralab benachrichtigen**
LED (LOW) blinkt rot	**Stromausfall**	**Facility Manager und/oder infralab benachrichtigen**
LED (OK) immer grün	**Sollwerte Minimun (falsch eingestellt)**	**infralab benachrichtigen**
LED (OK) blinkt grün	**Sollwerte Maximum (falsch eingestellt)**	**infralab benachrichtigen**

6.2 Fehlersuche Abzugsfenstersteuerung

Achtung, die Fehlersuche der Abzugsfenstersteuerung sollte nur durch Servicepersonal vorgenommen werden.

Fehlersuche Abzugsfenstersteuerung (ACHTUNG NUR FÜR SERVICEPERSONAL)		
Fehler	**mögliche Ursache**	**Abhilfe**
Taster AUF, AB funktionieren nicht	■ **230V AC Spannungsversorgung nicht angeschlossen oder fehlerhaft** ■ **Verbindungskabel zwischen Taster und Elektronik defekt** ■ **Motorkabel defekt**	■ **Spannungsversorgung prüfen, Sicherungen der Elektronik prüfen/ ggf. tauschen** ■ **Verbindungskabel prüfen, ggf. tauschen** ■ **Motorkabel prüfen, ggf. tauschen**
Antrieb läuft nicht	■ **230V AC Spannungsversorgung nicht angeschlossen oder fehlerhaft** ■ **Verbindungskabel zwischen Taster und Elektronik defekt** ■ **Motorkabel defekt**	■ **Spannungsversorgung prüfen, Sicherungen der Elektronik prüfen/ ggf. tauschen** ■ **Verbindungskabel prüfen, ggf. tauschen** ■ **Motorkabel prüfen, ggf. tauschen**
Antrieb bleibt bei Aufwärts- oder Abwärtsbewegung unkontrolliert stehen und kein Hindernis unterbricht die Lichtschranke	■ **Bei einer Frontschieberweglänge von über 1m ist eine Standard-Motoreinheit eingebaut** ■ **Sender-/Empfängeroptik verschmutzt** ■ **Lichtschrankenkabel beschädigt** ■ **Lichtstrahl vom Sender zum Reflektor nicht justiert** ■ **Passiv-Infrarot-Sensor (PIR) defekt**	■ **Bei Frontschieberweglängen von mehr als 1m muss unbedingt die Sonderversion der Motorantriebseinheit eingebaut werden** ■ **Sender-/Empfängeroptik reinigen** ■ **Lichtschrankenkabel prüfen, ggf. tauschen** ■ **Lichtstrahl justieren** ■ **Sensor prüfen, ggf. tauschen**
Automatischer Schließvorgang funktioniert nicht	■ **Passiv-Infrarot-Sensor (PIR) defekt oder falsch eingestellt** ■ **Relaisausgang des Passiv-Infrarot-Sensors (PIR) defekt** ■ **Sender-/Empfängeroptik verschmutzt oder defekt**	■ **Sensor prüfen, ggf. einstellen oder tauschen** ■ **Relaisausgang prüfen, ggf. reparieren** ■ **Sender-/Empfängeroptik prüfen, ggf. reinigen oder reparieren**

Technische Daten

7.1 Abluftfunktionsanzeige 38
7.2 Abzugsfenstersteuerung 39

7.1 Abluftfunktionsanzeige

Technische Daten	
Komponenten	**Daten**
Stromversorgung	**230 V AC/1-phasig/50Hz**
Sicherung F1	**63 mA träge**
Sicherung F2	**1.0 A träge**
Betriebsbedingungen	**0° bis +55°C, max. 80% Luftfeuchtigkeit**
Gewicht	**ca. 1,4kg**
Abmessungen (Sensorbox)	**187 mm x 167 mm x 92 mm (BxLxH)**
Batterie	**6V; 1.2 Ah**
Sensor-Druckbereich	**unter 10 ms**
Sensor-Ansprechzeit	**unter 10 ms**
Sensor-Überlast	**bis 200 mbar**
Sensor-Berstdruck	**500 mbar**

7.2 Abzugsfenstersteuerung

Technische Daten	
Komponenten	**Daten**
Stromversorgung	**230 V AC/1-phasig/50Hz**
Sicherung F1	**0.63 A träge**
Sicherung F2	**3.15 A träge**
Leistungsaufnahme	**80 VA**
Betriebsbedingungen	**+5° bis +40°C, max. 80% Luftfeuchtigkeit**
Gewicht ■ Elektronik ■ Antriebseinheit	 **ca. 3,2 kg** **ca. 4,6 kg**
Abmessungen ■ Elektronik ■ Antriebseinheit	 **280 mm x 260 mm x 80 mm (BxLxH)** **200 mm x 200 mm x 180 mm (BxLxH)**

Ersatzteilliste

- Die Ersatzteillisten werden kundenspezifisch gefertigt und können bei Bedarf angefordert werden.

Baumusterprüfbericht

- Der Baumusterprüfbericht kann bei Bedarf angefordert werden, bzw. ist in den Revisionsunterlagen zu finden.

www.wesemann.com

Service: 0180-5-WESEMANN*

Wesemann GmbH
Max-Planck-Straße 15–25
28857 Syke

Telefon: 042 42 594-0
Telefax: 042 42 594-333
E-Mail: info@wesemann.com

infralab GmbH
Max-Planck-Straße 12
28857 Syke

Telefon: 042 42 7804-0
Telefax: 042 42 7804-10
E-Mail: service@infralab.com

wesemann®
LABOREINRICHTUNGEN

*0,14€ je angefangener Minute aus dem dt. Festnetz der T-Com

Farb-, Maßänderungen sowie technische Ausführungsänderungen, die der Verbesserung dienen, sind vorbehalten. Nachdruck oder Abdruck ohne unsere Erlaubnis nicht gestattet.

02 001 12.13 D | pA-Nr: 496437